№ 31. 1861 Rok VIII.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY

wydawany przez c. k. Towarzystwo gospodarczo-rolnicze Krakowskie.

Wychodzi w Krakowie raz na tydzień. Cena przedpłaty: półrocznie złr. 2 kr. 70 w. a., rocznie złr. 5 kr. 40 w. a. Na prowincji z przesyłką półrocznie złr. 3 kr. 20 w. a. rocznie złr. 6 kr. 40 w. a. Pieniądze prenumeracyjne nadsyłane być mają *franco* pocztą pod adresem: **do Redakcji Tygodnika rolniczo-przemysłowego** w Krakowie, w biórze c. k. Towarz. gosp. rolniczego, przy ulicy Szewskiéj N^er 335/6 z wyrażeniem: *pieniądze prenumeracyjne*, gdzie również adresowane być winny *franco* wszelkie zgłoszenia się przedmiotu pisma tego dotyczące. W Królestwie Polskiém przyjmują przedpłatę wszystkie Urzędy pocztowe za cenę półroczną rs. 3 kop. 8.

O paszy i jéj pierwiastkach pożywnych.

Utworzenie massy ciała i ciepła, jest celem żywienia każdego ciała zwierzęcego. Jeżeli proces ten ma się właściwie odbywać, muszą być dostarczone materjały do budowy pierwszego, ciało palne i tlen dla drugiego.

Wszystkie materje (z wyjątkiem tlenu, przez płuca z powietrzem do ciała wprowadzanego), które jedno i drugie razem są w stanie dokonać, oznaczamy wyrazem *pokarm* lub *pasza*.

Że ciało zwierzęce codziennie potrzebuje takie materje pobierać, zależy to od nieprzerwanego wychodu rozłożonych cząstek ciała, i od ciągłego promieniowania ciepła; każde bowiem odetchnienie, równie jak każda czynność znajdujących się w ciele zwierzęcém cząstek tkanki, pociąga za sobą jéj zużycie (Abnutzung) i rozkład, który przez dostarczenie nowych materji winien być wyrównany, jeżeli zwierzę ma zostać w stanie silnym i zdrowym.

Wszystkie materje w ciele zużyte i rozłożone, zostają wydzielone z uryną, odchodami stałemi, potem, śliną, produktami oddychania i t. d.

Proces pobierania materji i ich przemiany, aż do ich wyjścia z ciała zwierzęcego, nazywa się przemianą materji (Stoffwechsel).

Odnowienie części zużytéj, tudzież ogólne i częściowe powiększenie massy ciała (wzrost i tuczenie), wykonywa w ciele zwierzęcém krew, jego ciecz pokarmowa, która toż ciało nieprzerwanie we wszystkich kierunkach przebiega i wszędzie gdzie nowotworzenie w niém następuje, dostarcza mu materjałów.

W krwi zdolnéj do żywienia, muszą się znajdować w dostatecznéj ilości wszystkie pierwiastki których ciało zwierzęce potrzebuje do swéj budowy i utrzymania; żaden bowiem utwór (Gebilde) jego nie może się z czego innego jak ze krwi wyrobić. Że zaś ona w swoim obiegu przez ciało, każdéj jego części ciągle odpowiednie pierwiastki oddaje, musi więc ciągle stawać się w nie uboższą, a tém samém będzie coraz mniéj zdolną do żywienia, tak iż w końcu następuje *chudnienie*, nakoniec *śmierć głodowa* zwierzęcia. To nie ma miejsca przy dostatecznéj dostawie dobrych pokarmów; one powracają krwi co utraciła.

Ale tylko niektóre części składowe paszy lub pokarmu mają własność utworzenia krwi do żywienia zdolnéj; dlatego je szczegółowo mianują materjami pożywnemi albo pokarmowemi. Z powyższego także wynika, że wszystkie rozmaite *pokarmy*, jeżeli mają swoją rolę w ciele zwierzęcém zupełnie odegrać, muszą posiadać wspólną własność rozpuszczania się w procesie trawienia, ażeby do krwi przejść mogły. Im w wyższym stopniu własność tę posiadają, tém są *strawniejsze*, i tém większą jest ich władza pożywna. Niestrawnemi nazywają się wszystkie pierwiastki paszy, które jak np. *cellulosa*, z ciała nierozpuszczone wychodzą; one mogą zwierzę nasycić, przyczyniając się do wypełnienia żołądka, lecz nie mogą go żywić; nie mają w tém żadnego *bezpośredniego udziału*.

Dla bliższego poznania materyj, których ciało zwierzęcia potrzebuje do wykształcenia i utrzymania swoich pojedyńczych części, należało naprzód poznać pierwiastki które te części składają. Z badań okazało się, że w ogólecałe ciało zwierzęce ma skład następujący:

80% wody.

20% materyj stałych:
- 14% materyj azotowych: białko, włókno muszkułowe i krwi, twaróg (w mléku), globulin (we krwi), materje chrząstkowe (w kościach).
- 6%:
  - materyj bezazotowych: tłustości, cukier mléczny, kwas mléczny i t. d.
  - materye mineralne (sole): tych znajduje się około 60% w kościach, i oprócz tego we wszystkich stałych i ciekłych częściach ciała zwierzęcego.

Z tego składu widoczna, że *oprócz wody*, największa część ciała zwierzęcego powstaje z materyj azotowych (proteinowych); a zatém wszystkie organa do swego wykształcenia i utrzymania wymagają znacznéj ilości materjałów azotowych, które przez pokarmy muszą być do ciała zwierzęcego wprowadzone.

Jeszcze niedawno nie miano żadnego pojęcia, jakim sposobem całe rośliny albo też pojedyńcze ich części, są w stanie w ciele zwierzęcém tworzyć mięso, kości, tłustość i t. d.; nie pojmowano dlaczego jedna roślina lepiéj żywi niż inne; brakło więc pewnéj podstawy z któréj możnaby wychodzić w racyonalném żywieniu naszych zwierząt gospodarskich. Niezmordowane usiłowania chemji tajemnice te odkryły naprzód przez to, że najważniejsze pierwiastki ciała zwierzęcego, to jest *azotowe*, jak białko, włókno, kazein i t d., znaleziono w pokarmach roślinnych, z takim samym składem chemicznym, tylko w innéj postaci; również znaleziono w nich rozmaite tłustości i materje, jak mączka, cukier, gumma i t. d., które mają tę własność, że przez proces trawienia częściowo w tłustość przechodzą; nakoniec wszystkie materje mineralne (sole), których ciało zwierzęce wymaga do żywienia wszystkich swoich wyrobów (Gebilde), mianowicie do utworzenia kości.

Dopiero od tego czasu poznano, w jak prostym stosunku stoją rośliny do zwierząt we względzie odbudowy i utrzymania ich utworów; można było łatwo czynić wnioski o większym lub mniejszym skutku pożywnym rozmaitych pokarmów, a tém samém położono zasadę do teorji żywienia zgodnéj z naturą.

Roślina według tego, jest tworczynią pierwiastków ciała zwierzęcego; ona w ciągu swéj wegetacji, z bardzo prostych związków powietrza i gruntu, przez korzenie i liście pobieranych, tworzy wyżéj złożone pierwiastki ciała zwierzęcego, tudzież materje, które przy obecności tlenu, wydać mogą ciepło dla ciała potrzebne.

Ztąd też materje pożywne w paszy i w pokarmach, wedle celów jakie w żywieniu wypełnić mają, Liebig z bystrością dowcipu rozdzielił na dwie klassy:

pokarmy azotowe czyli *plastyczne*

i *bezazotowe* czyli *oddechowe*.

Do obu tych oddziałów dołączają się:

pokarmy mineralne,

tudzież woda, która nietylko jest istotnym pierwiastkiem ciała zwierzęcego, ale winna być uważaną za pośrednika we wszystkich processach żywotnych.

1. Materje azotowe czyli plastyczne (*materje proteinowe*).

Te, oprócz pierwiastków: tlenu, węgla i wodoru, zawierają około 15% azotu, tudzież małą ilość siarki, i znajdują się we wszystkich częściach roślin bez wyjątku, jakoto:

białko, we wszystkich sokach roślinnych,

kazein albo legumin, we wszystkich roślinach strąkowych, grochu, bobie, wyce, łubinie i t. d.,

gluten czyli włókno roślinne, we wszystkich ziarnach zbożowych.

Ta klassa pierwiastków pożywnych odgrywa nadzwyczajnie ważną rolę w żywieniu zwierząt, ponieważ nietylko materja sucha prawie wszystkich części tkanki i rozcieków ciała zwierzęcego, jak muszkuły, ścięgna, nerwy, chrząstki, włosy, skóra, kopyta, krew i t. d., w największéj części z tych związków powstają, lecz że w swojéj formie organizowanéj jako muszkuły i t. d., w ciele zwierzęcém są źródłem jego siły materjalnéj. Możemy więc je twórcami siły (Krafterzeuger) nazywać.

Pokarmy które mało zawierają materyj azotowych, np. kartofle, buraki, słoma i t. d., nie mogą utrzymać i popierać energicznego nowo-tworzenia części tkanki, a tém samém śpiesznego wzrostu zwierzęcia; również mało są zdolne do tworzenia głównego pokarmu zwierząt, u których idzie o wyrobienie siły np. u koni i innych zwierząt roboczych.

Materje te są najobfitsze w ziarnach, mało w innych częściach roślin; gdzie więc idzie o wzrost i wydanie siły, tam ziarna albo ich odpadki muszą być jako pokarm szczególniéj uwzględnione.

2. Pokarmy bezazotowe czyli oddechowe.

Te powstają tylko z węgla, wodoru i tlenu; nie mogą więc służyć w ciele zwierzęcém do produkcji związków azotowych, również przerabianie ich nie może posłużyć do wydania siły. One mają w ciele zwierzęcia inne nader ważne przeznaczenie, częścią tworzenia tłustości, częścią nieprzerwanego tworzenia ciepła przy swojéj przemianie.

Jakiekolwiek inne przemiany materje te w ciele zwierzęcia przechodzić mogą, gdy przez trawienie w stan ciekły zmienione do krwi przechodzą, ostatecznie pierwiastki ich, węgiel i wodor, przez tlen wziewany zostają spalone na kwas węglany i wodę; wywiązują przytém ciepło dla ciała zwierzęcego potrzebne, i tym sposobem utrzymują proces oddychania. Dlatego Liebig nazwał je *materjami oddechowemi*.

Bynajmniéj to nie przeszkadza, jak z pewnością okazano, iżby węgiel i wodor pierwiastków azotowych także we krwi nie miały byćprzez tlen wziewany w części spalone i także ciepła nie wydały: ale materje bezazotowe zawsze w tym szczególniéj celu muszą być do ciała zwierzęcego wprowadzone, inaczéj bowiem pierwiastki azotowe droższe, mające służyć do produkcji siły, musiałyby na to być zużyte, i zamiast oszczędnego, nastąpiłoby zbytkowne żywienie. Do tych materyj bezazotowych należą:

1. Tłustości,—te znajdują się we wszystkich częściach rośliny, chociaż w nadzwyczaj różnéj ilości; najwięcéj w nasionach zbożowych i ich odpadkach (makuchy), mianowicie w kukurudzy i owsie; najmniéj tłustości zawierają kartofle, buraki, ich liście i t. d.

2. Wodo-węgliki są: krochmal, gumma, cukier, delikatna cellulosa; do nich dołączamy pierwiastki galaretowe (materje pektowe) buraków i owoców.

Jak wyżéj wspomniano, w żywieniu ciała zwierzęcego, celem obu tych działów materyj bezazotowych jest utworzenie tłustości i ciepła; lecz potrzeba tu wspomnieć, że one w różnym stopniu tę władzę posiadają.

O cukrze (w który mączka, gumma i prawdopodobnie delikatna cellulosa, przez trawienie w największéj części paprzednio musi być przeprowadzona, jeżeli te pierwiastki do krwi przejść mają), już poprzednio okazano, że on w ciele zwierzęcia łatwiéj niż tłustość zostaje spalony. Jeżeli więc przez pokarmy wprowadzamy do ciała dostateczną ilość materyj bezazotowych drugiego oddziału (mączki, cukru i t. d.), w tym razie do wyrobienia ciepła mniejsza odpowiednio ilość tłustości zostaje na paliwo zużytą; w skutku tego, większa ilość tłustości będzie w ciele zwierzęcém złożona. Że zaś cukier, jak wyżéj powiedziano, własność tę w stosunku do materyj azotowych zatrzymuje, należy go przeto uważać za środek oszczędzenia kosztownych pierwiastków ciała zwierzęcego, materyj azotowych i tłuszczów, ponieważ ich przemianę ochrania. Dlatego przysłowie „cukier żywi", w ustach ludu używane, pośrednio prawdę w sobie zamyka.

Co się tycze pokarmów bezazotowych, ze względu na tworzenie tłustości oddział 1 (tłustości) gra najważniejszą rolę. One przez proces trawienia zostają na rozciek zamienione, w téj postaci przechodzą do krwi i z niéj, w warunkach skąd inąd korzystnych, na właściwych miejscach ciała zwierzęcego osiadają.

Przejście mączki, gummy, cukru i t. d. w tłuszcz, zdaje się jest w ciele zwierzęcém cząstkowe i tylko wtenczas następuje, gdy pokarm zawiera cząstki tłustości która te materje do zmiany w tłustość usposabia.

Do tuczenia przeto takie tylko mięszaniny pokarmów są przydatne, które powstają z materjałów w tłustość bogatych; że zaś tłustość osadza się w komórkach azotowych, te więc pokarmy muszą być bogate w pierwiastki pożywne azotowe, ażeby potrzebną tkankę komórkową utworzyć.

Ciekawe doświadczenia co do działania paszy w tłustość bogatéj, w porównaniu do paszy chudéj, wykonał Crusius w Sahlis. Z nich widocznie wynika, że pasza tłusta znakomicie powiększa przyrost na wadze żywéj u cieląt i wołów tuczonych, w porównaniu z paszą chudą równego składu.

Z 12 wołów jednakowych na opasie, 6 przez 8 tygodni żywiono paszą obfitującą w tłustość, drugie 6 w tym przeciąguczasu żywiono paszą zawierającą mało tłustości; pierwsze w danym czasie wydały 1271, drugie zaś 860 funt. cłowych.

Crusius z doświadczeń swoich wnioskuje, że pasza tłusta oprócz powiększonego osadzania tłustości, posiada jeszcze nadzwyczaj ważne działanie, że materje azotowe strawniejszemi czyni, i przez to sprawia że z nich większe ilości osadzają się w ciele.

Z tego względu, zasób tłustości w pokarmie zasługuje na uwagę przy układaniu mięszanin na paszę, szczególniéj przy ich użyciu do tuczenia i przy hodowli.

(D. n.)

Administracja leśna.

(Ciąg dalszy.)

Rachunkowość lasowa.

W rachunkowości lasowéj najdogodniejszy jes dziennik, w którym przychody i wydatki zapisywane być powinny codziennie, w porządku jak po sobie następują. Dziennik taki ułatwia rewizją kassy, bo dodawszy do siebie osobno kwoty dochodów a osobno wydatków, a następnie odjąwszy tę ostatnią summę od pierwszéj okaże się remanent. Z dziennika możnaby tygodniowo lub miesięcznie przenosić wpływy i wydatki do manuału, który dzieli się na tytuły i z rachunkiem materyałów może być porównywany.

Zamiast dziennika dochodów, można utrzymywać księgę assygnacyjną sprzedanych i bezpłatnie wydanych płodów, z dodaniem rubryk: *wpłynęło gotowizną*, i *wartość wydatków bezpłatnych*. Komu nie będzie szło o wiadomość wiele z każdego osobno tytułu miał dochodu, ten przy tak urządzonym kwitaryuszu i bez manuału obejść się może.

Rachunek główny, który zawiadujący lasami (administrator, nadleśny, leśniczy) prowadzić obowiązany, dzieli się na rachunek materjałowy i pieniężny.

Rachunek materyałowy obejmuje jako przychód wszelkie drzewo ścięte i wyrobione na pewne używane miary; jako rozchód, wszelkie sprzedaże i bezpłatne wydatki z tych zapasów. Rachunek materjało-

wy powinien mieć tyle rubryk, ile jest różnych gatunków drzewa użytkowego i opałowego. Przychód zapisuje się w nich szczegółowo, podług protokółów odbieranych po ukończeniu wyróbki w jedném cięciu, lub jednym pewnym oddziale, a to tak, aby każdy gatunek osobno wyrobiony, osobno mógł być summowany. Przychód ten powinien być zgodny z rachunkiem pieniężnym, mianowicie z wydatkiem pieniężnym za wyróbkę drzewa. Dla uniknienia nadużycia, robotnicy sami powinni się zgłaszać po odbiór zarobku z kassy, z świadectwem zarobku przez leśniczego im wydaném, i powinni poświadczać zgodność wyszczególnionéj w niém ilości wyrobionego drzewa.

Rozchód materjałów ogółowo może być zapisywany do rachunku materjałowego, podług miesięcznego rachunku pieniężnego, mianowicie podług tytułu dochodu pieniężnego ze sprzedaży i bezpłatnie wydanego drzewa, bo tam wydatek materjałowy szczegółowo jest wykazany i udowodniony. Dla wykazania w każdym czasie, wiele drzewa wyrobionego znajduje się w każdym wydziale oddzielne granice mającym, powinien przychód i rozchód materjałowy w każdym takim oddziale na oddzielnéj stronnicy być zapisany, oraz z każdego składu na który drzewo jest wywiezione, rachunek materjałowy oddzielnie powinien być prowadzony.

Co do rachunku pieniężnego, ten jest potrzebny do wykazania jakie dochody i wydatki pieniężne z każdego oddzielnie tytułu miały miejsce. Komu nie idzie o takie szczegółowe wiadomości, może poprzestać na prowadzeniu dziennika dochodów i wydatków pieniężnych, lub jak wyżéj powiedziano księgi assygnacyjnéj.

Różne tytuły, na które rachunki pieniężne lub manuał podzielić można są następujące:

A. Przychód.

1. Dochody niestałe.

Tytuł I. Gotowizna pozostała w kassie z roku zeszłego, lub remanent z roku zeszłego, który do rachunku r. b. powinien być przeniesiony.

Tytuł II. Niedobory z mylnego obrachowania i niedokładnego prowadzenia rachunków z lat zeszłych.

Tytuł III. Zaległości z lat zeszłych ściągane.

Tytuł IV. Dopłaty kassie leśnéj z innych dochodów, gdyby dochody leśne nie pokrywały potrzebnych wydatków.

Tytuł V. Dochody nadzwyczajne i nieprzewidziane.

2. Dochody stałe.

Tytuł VI. Z drzewa.
- *a.* ze sprzedaży wszelkiego drzewa;
- *b.* ze sprzedaży kory;
- *c.* ze sprzedaży żywicy i innych soków drzewnych;
- *d.* ze sprzedaży żołędzi i bukwiny;
- *e.* ze ściółki, orzechów i innych owoców lub nasion drzewnych;
- *f.* za dozwolenie pędzenia w lesie smoły, terpentyny, za palenie popiołu, zwęglanie drzewa, wyrabianie potażu.

Za sprzedaż drzewa, kory i żywicy zapisuje się dochód pod właściwemi tytułami *a*, *b* i *c*; tutaj zaś zapisuje się tylko dochód za dozwolenie przekształcenia tych płodów w lesie, i liczy się pospolicie opłata od jednego wypalenia pnia smolarskiego lub terpentynowego, od wytlenia jednéj kotliny lub jednego stosu węgli, od wypalenia korca popiołu, od kamienia albo centnara potażu.

Tytuł VII. Ze zwierząt:
- *a.* ze sprzedaży zwierzyny lasowej, skór, zwierząt drapieżnych, rogów i t. p.;
- *b.* z wydzierżawienia małego polowania;
- *c.* z rybołowstwa w lasach;
- *d.* z barci.

Tytuł VIII. Z roślin:
- *a.* z pastwiska w lasach;
- *b.* ze sprzedaży trawy i trzciny;
- *c.* ze sprzedaży mchu i ściółki;
- *d.* ze sprzedaży grzybów.

Tytuł IX. Z płodów ziemnych i kopalnych:
- *a.* ze sprzedaży torfu;
- *b.* „ węgla kamiennego;
- *c.* „ kamieni młyńskich, marmuru, gliny, zwiru i t. d.;
- *d.* „ bursztynu;
- *e.* „ rudy żelaznéj.

Tytuł X. Z gruntów leśnych:
- *a.* z łąk, nowin, i łąk leśnych;
- *b.* z bindug i lądów na skład drzewa.

Tytuł XI. Z zakładów leśnych, jak np. z dzierżawy tartaków.

Tytuł XII. Z policji leśnéj t. j. z kar za defraudowanie i przestępstwa leśne.

Tytuł XIII. Wartość bezpłatnie wydanych płodów leśnych:
- *a.* wydatki drzewa na budowle i opał folwarków, browarów, cegielni i t. p.;
- *b.* wydatki zwierzyny bezpłatnie za upoważnieniem właściciela uczynione;
- *c.* za zbiórkę posuszu, bezpłatnie włościanom dozwoloną;
- *d.* wartość drzewa na budowle i sprzęty włościanom bezpłatnie wydawanego;
- *e.* wartość deputatów drzewnych.

B. Rozchód.

1. Wydatki niestałe.

Tytuł I. Zwrot nadpłat pobranych w latach zeszłych z mylnego porachowania.

Tytuł II. Długi z lat zeszłych.

Tytuł III. Wydatki nadzwyczajne i nieprzewidziane.

2. Wydatki stałe.

Tytuł IV. Na pensje dla urzędników i officyalistów leśnych i na akcydensa.

Tytuł V. Na osady do służby leśnéj, to jest; na budowle lub na pomieszkanie, tudzież na wynagrodzenia za brakujące grunta służbowe, ogrody, łąki, i t. p.

Tytuł VI. Na materjały piśmienne, rysunkowe i narzędzia miernicze.

Tytuł VII. Na wyróbkę drzewa.

Tytuł VIII. Na utrzymanie zakładów leśnych.

Tytuł IX. Na uprawę lasów nadzwyczajną czyli sztuczną, to jest: za zbieranie i wyłuskiwanie, lub na kupno nasienia; na zasiéwy i przesadzanie, na zakładanie szkółek, na kopanie rowów oznaczających i ochronnych.

Jeżeli obszerne uprawy się wykonywują, prowadzić z nich należy oddzielne rachunki.

Tytuł X. Na utrzymanie zwierzyny łownéj.

Tytuł XI. Na wytępienie drapieżnego zwierza.

Tytuł XII. Superaty wniesione do kassy właściciela lasów, lub gotowizna pozostająca do zaspokojenia wydatków, oddana właścicielowi.

Dochody lub wydatki należy z dzienników lub kwitaryuszów wpisać do rachunku lub manuału szczegółowo, tak aby pojedyńcze pozycje dokładnie mogły być sprawdzone.

Wszelkie assygnacje na drzewo lub inne płody wydaje administrator leśny (nadleśny albo leśniczy) z księgi assygnacyjnéj drukowanéj, sznurem przeciągniętéj i przez dziedzica opieczętowanéj, która zarazem zastępuje dziennik dochodów. Należytość za takowe assygnacje odbiera utrzymujący kassę i potwierdza odbiór na assygnacji; następnie biorący drzewo lub inne płody odda assygnacją dozorującemu lasy, który rachuje się z zapasów wyrobionego drzewa i assygnowany przedmiot wydaje z lasu; wreszcie podług zebranych i zrealizowanych assygnacyj odpisuje się wydane drzewo w rozchodzie rachunku materjałowego. Podług tego urządzenia administrator lasów oraz odbierający pieniądze nie może sam wydatkować z lasu sprzedanych płodów, co dla utrzymania kontrolli koniecznie jest potrzebném.

Wydający assygnacją powinien przez częste rewizje lasów i zapasów wyrobionego drzewa przekonywać się, czy dozorujący lasy przy wydawaniu nie dopuszczają się nadużyć, mianowicie czy nie wydatkują z drzewa które w rachunku materjałowym w dochodzie nie jest jeszcze zapisane, i czy zapas drzewa zgodny jest z rachunkiem materjałowym, czy nie wydatkują drzewa wprost z pnia nieprzeznaczonego do wydatku. Rewizja ta nie będzie trudną, gdy będzie zaprowadzony porządek, aby żadne drzewo nie było z lasu wydane, któreby poprzednio przez rębaczów nie było wyrobione, przeliczone, przemierzone i w rachunku materjałowym zapisane. W przeciwnym razie, jeżeli porządek taki nie jest zaprowadzony i drzewo wydatkuje się wprost z pnia, utrzymanie dokładnéj kontrolli materjałowéj nader jest trudném, a nawet niepodobném; w takim razie nadzorujący (administrator albo nadleśniczy) powinien drzewo do wycięcia przeznaczone swoim młotem odcechować, ponumerować, oszacować i pod liczbą oddać dozorującemu, który wydatkuje drzewo po otrzymaniu assygnacji, i z oddanéj mu liczby wycechowanych drzew powinien się wyrachować; przy rewizji zaś lasów należy się o tém przekonywać, czy nie ścięto takich drzew które nie są poprzednio przez nadzorującego odcechowane. Rachunki lub manuały przedstawione w końcu roku razem z wszelkiemi dowodami, winien właściciel nie późniéj jak w ciągu roku zrewidować, późniéj bowiem z trudnością przychodzi składającemu nowe rachunki usprawiedliwić się z spostrzeżeń poczynionych nad rachunkami zeszłorocznemi.

Rok rachunkowy może być od 1 stycznia do 1 stycznia lub od 1 lipca do 1 lipca; ten ostatni w leśnictwie jest dogodniejszy, bo nie rozdziela zimy, w któréj się sprzedaże drzewa odbywają, i zgodzi się z rokiem ekonomicznym zaczynającym i kończącym się na ś. Jan.

W rozległéj i dobrze urządzonéj administracji leśnéj bywają jeszcze uporządkowane etaty roczne i wyciągi czyli *extrakty* miesięczne.

Etat układa się w tym celu naprzód na rok przyszły, aby właściciel wcześniéj przewidział spodziewane dochody i zatwierdzał potrzebne wydatki; przez co administracja leśna otrzymuje pewną podstawę do działań swoich, gdy potwierdzony przez właściciela etat jest zasadą do poboru dochodów i do czynienia wypłat.

Dochody w etacie projektowane opierać się powinny w ogólności na planie gospodarczym, podług którego ułoży się oddzielny wykaz cięć w roku przyszłym wykonać się mających i z niego wypływa wiadomość o dochodach drzewa spodziewanych.

Jeżeli jednak lasy mają zupełny odbyt na cały zapas rocznych cięć, należy téj okoliczności nie wypuszczać z uwagi, i przyjąć tylko taki dochód z drzewa, jaki podług doświadczenia w latach upłynionych był otrzymywany. Dochody z innych tytułów projektują się albo z doświadczenia w latach upłynionych, albo na podstawie zawartych już kontraktów. Również i projektowane wydatki powinny się opierać na zawartych umowach lub na potrzebach niezbędnych, a dla bliższego objaśnienia wydatku na uprawę sztuczną, należy ułożyć i odłączyć szczegółowy wykaz potrzebnych i wykonać się mających upraw i robót leśnych; wreszcie wszelkie szczegóły tak dochodów

jako i wydatków winny być objaśnione stosownemi uwagami.

Ogólną zasadą w czerpaniu dochodów jest, aby nie czerpać większych użytków jak zamożność lasu dozwala i plan gospodarczy wskazuje lub szczególném upoważnieniem właściciela dozwolono; tudzież aby wysokość summ pobieranych usprawiedliwiona była taxą leśną, kontraktami przez właściciela zatwierdzonemi, lub szczególnemi upoważnieniami jego. Wydatki nie mogą przewyższać wyznaczonego etatu lub szczególnych upoważnień, i usprawiedliwione być powinny kwitem odbierającego, a nawet kwitem samego właściciela na przewyżkę dochodów (superatę) jemu wręczoną.

Wyciągi czyli extrakty z rachunków dochodów i i wydatków co miesiąc właścicielowi podają się, aby z nich mógł mieć wyobrażenie, o ile zamierzone dochody wpływają i jakie czynią się wydatki.

Urządzenie rachunkowości powinno się stosować do urządzenia całéj administracji dóbr i lasów, nie można więc ustanowić szczegółowych przepisów i wzorów, któreby wszędzie dały się zastosować. Gdzie dobra są wydzierżawione i jeden leśniczy administruje nie zbyt rozległym lasem, gdzie sam właściciel wszystko dokładnie nadzoruje i kontrolluje, tam nie potrzeba tak obszernéj rachunkowości, jak tam gdzie jest administracja większych dóbr i lasów, lub gdzie właściciel jest nieobecny. Również gdzie nie ma sposobności do poruczenia czynności kassowych oddzielnéj osobie i dochody zbyt są małe, tam nader skuteczny sposób obostrzenia kontrolli przez odłączenie kassy od administracji leśnéj, nie może mieć miejsca.

Spasanie posiewów ozimych.

Czy spasanie pól oziminnych owcami jest szkodliwe czy nie, pod tym względem są zdania gospodarzy dotąd podzielone. Jedni mówią że jest dla posiewów szkodliwe, a nawet może zniweczyć całkowicie zbiór następny, drudzy utrzymują wprost przeciwnie. Zastanawiając się nad tą kwestją bez uprzedzenia, przyznać musimy że jedni i drudzy mają słuszność. Spasanie posiéwów może być nadzwyczaj szkodliwém jeżeli się odbywa w niewłaściwą porę i niewłaściwym trybem; nieszkodliwém zaś, a nawet bardzo dla posiéwów pożytecznćm, jeżeli się odbywa w właściwą porę, właściwym trybem i w właściwéj mierze. — Aby to pytanie nader dla gospodarzy ważne należycie rozwiązać, nauka musi iść ręka w rękę z doświadczeniem, bo tylko na téj drodze pytanie to rozwiązaném być może.

Zaszczytnie znany fizjolog roślin Dr. Schacht tak między innemi o tém mówi:

„Każda część pnia albo łodygi, równie jak każdy korzeń, rośnie tylko na swojéj kończynie, t. j. każda taka część przedłuża się na swoim ostatecznym końcu, przez tworzenie się nowych komórek. Jeżeli łodygę albo korzeń pozbawimy końca, to oboje rosnąć przestają. Tylko koniec łodygi może tworzyć liście; koniec zaś korzenia otoczony jest powłoką z komórek złożoną. Ta powłoka chroni bardzo delikatną, młodocianą, rosnącą część koniuszka korzeniowego, od mechanicznego uszkodzenia przez ziemię.

Badając pojedyńczą łodygę wypuszczoną przez żyto, znajdujemy w części jej pod ziemią leżącéj węzłowatą nabrzmiałość, którą i gołém okiem dojrzéć i w dotknięciu czuć można. Ta węzłowata nabrzmiałość okazuje się być końcem młodéj łodygi; tu leży kilka pąków łodygowych jednakiéj wysokości obok siebie, otoczonych podstawą tych liści które zielono ubarwione ponad ziemią wyrastają. Z tych pąków, które leżą w pomienionéj nabrzmiałości, rozwijają się późniéj źdźbła żyta. Jeżeli nabrzmiałość ta wraz z pąkami zostanie zniszczoną, to się życie rośliny skończyło.

Jak długo przeto nabrzmiałość wzmiankowana znajduje się pod ziemią, a jeszcze się żadne źdźbło żyta nie rozwinęło, dopóty i pąki żyta nie mogą być objedzone przez owce pasące się podczas mrozu na oziminie. Że zaś objedzą liście, to w żadnym razie nie może być dla żyta szkodliwém, bo i bez tego za nadejściem mrozów liście obumierają. Tylko ich podstawa ochrania pąki, które, dopóki się żyto nie rozkrzewi, w ziemi leżą. Gdyby nawet liść na końcu ugryziony zwiędnał aż do saméj podstawy, to przez to pąk podczas zimy żadnéj nie dozna szkody. Jeżeli zatém gospodarz spasa oziminy owcami w czasie przymrozków, to tylko zużytkowuje materjał, któryby mróz zimowy zniszczył bez żadnéj dla niego korzyści. — Szkodliwém jest spasanie posiewów ozimych wtenczas, kiedy rola nie jest jeszcze zamarznięta; albo też skoro liczne pąki już się bardziéj rozwinęły i po części w małe źdźbła przemieniły, gdyż przez objedzenie końców tych ździebeł, może być łatwo ugryziony kłos, który właśnie z nich miał się utworzyć. Szkodliwém jeszcze być może spasanie posiewów ozimych, gdy te leżą pod grubą pokrywą śniegu, którą owce odgrzebują, aby się do nich dostać, i jeżeli wpędzane są na pola będąc zgłodniałe, bo wtenczas i wierzchy korzeni uszkodzić mogą.

Machina cieplikowa czyli kaloryczna.

Ponieważ często teraz napotkać można wzmiankę o machinie koloryczuéj, chcemy dać o niej choć treściwe wyobrażenie.

Już przed wielu laty zbudował był Szwed Ericsson w Ameryce machinę poruszaną, zamiast parą, rozgrzaném powietrzem. Zastosował on ją wówczas do jednego statku, który jednakże zatonął, a od onego czasu machina Ericssona poszła była w zapomnienie; i teraz

dopiero nagle wystąpiła na scenę jako współzawodniczka machiny parowéj. Jakkolwiek bowiem siła pary najróżnorodniejsze i najrozciąglejsze w dziedzinie techniki znalazła zastosowanie, to przecież istnieją niektóre jéj gałęzie, gdzie użycie pary, częścią dla braku odpowiedniego miejsca, albo, gdzie go nawet nie brakuje, częstokroć z powodu odmówienia ze strony władz pozwolenia, zastosowaném być nie może.

Główne zalety machiny kalorycznéj są następujące:

1) Koszt jéj sprawienia małego wymaga kapitału, a jeżeli jest dobrze zbudowana nie podlega częstym naprawom.

2) Do jéj umieszczenia bardzo szczupłego potrzeba miejsca, a żadnych osobnych kominów.

3) Nie przedstawia żadnego niebezpieczeństwa, a więc nie ma powodu ulegać zastrzeżeniom policyjnym.

4) Do obsługi nie potrzebuje mechanika.

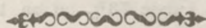
5) Opału zużywa trzecią część tyle, co zwykła machina parowa téj saméj siły.

6) Odpływające ciepłe powietrze służyć może do ogrzewania rozmaitych miejscowości.

7) Do rozgrzania machiny potrzeba tylko pół godziny czasu przed jéj użyciem.

Dzienna potrzeba węgla dla takiéj machiny na siłę jednego konia, przez jedenaście godzin pracy, wynosi 50 funtów lekkiego koksu gazowego, którego beczka, około 180 funtów, kosztuje 26 sgr; oszczędza się przeto dziennie $1\frac{1}{3}$ talara na kosztach robocizny w porównaniu z takąż machiną parową. — W drukarni Hänela w Magdeburgu zaprowadzono taką machinę blizko od roku, która porusza jednę machinę kongrewską i jednę prassę pospieszną, i pracuje z najzupełniejszém zadowolnieniem właściciela. — Magdebursko-Hamburgskie towarzystwo żeglugi parowéj w Bukau pod Magdeburgiem buduje 6 rozmaitych gatunków takich machin od $\frac{1}{2}$ do 6 koni siły, po 400 do 4600 talarów. — Wynalazek ten przedstawia znakomite korzyści dla tych mianowicie rękodzieł, które małéj stosunkowo siły poruszającej wymagają.

(Takie machiny kaloryczne buduje już po bardzo umiarkowanych cenach Ernest Seidler fabrykant machin w Dreznie.) *(Fr. Bl.)*



Tępienie myszy.

Zewsząd w tym roku narzekają na ogromną ilość myszy w polu i szkody przez nie w posiewach zrządzone. Nie ulega wątpliwości, że walka z temi szkodnikami nadzwyczaj jest trudna, a nawet odosobnione pojedyńcze usiłowania prawie bezskuteczne, bo choćbyśmy jak najenergiczniéj tępili je na naszych łanach, to znowu przyjdą od sąsiada jednego lub drugiego, który żadnych przeciw nim kroków nie przedsiębierze. Byłoby to zaprawdę pożytecznem zadaniem urzędów, gdyby stósowne wskazawszy środki, ogólne rozporządzenia nie tylko wydały, ale i wykonania ich ściśle dopilnowały. Że to nie jest rzeczą niepodobną, przekonywają nas odpowiednie kroki w niektórych prowincyach Pruskich, gdzie płacą w urzędach nagrodę za pewną ilość dostawionych myszy, albo też wkładają na gminy obowiązek łapania ich i trucia *).

Już nieraz podawaliśmy w naszém piśmie sposoby tępienia myszy w polu. Przypominamy środki podawane w Tygodniku z r. 1854 str. 41 (puszczanie w pole myszy zamoczonych w mazi zmięszanéj z rybim tranem kładzenie dziewanny lub wrzosu); z r. 1856 str. 344 (pigułki z mąki jęczmiennéj z korzeniem ciemierzycy i gnidosza); z r. 1857 str. 71 (ziarno zbożowe obsypane chromianem ołowiu); z r. 1858 str. 336 (ziarno moczone w ługu z popiołu dębowego); z r. 1860 str. 176 (przędziwo, hubka lub bibuła smażona w tłustości); z tegoż roku str. 272 (rumianek); w tegorocznym str. 200 (Chlorek wapna).— Podamy jeszcze to co w niektórych dziennikach rolniczych w téj mierze świeżo znajdujemy.

Naczelny prezydent Szląska pruskiego p. Schleinitz w rapporcie do Ministra rolnictwa nadmienia o udzielonéj mu prywatnéj wiadomości, iż ze wszystkich dotąd używanych środków, żaden, nawet w przybliżeniu, nie wywarł tak silnego skutku jak rozrzucenie po polu trucizny z siekanéj marchwi z fosforem. Trucizna ta ma tę korzyść, iż jéj żadne inne zwierzę oprócz myszy nie zjada.

Rejencja frankońska w Würzburgu (w Bawarji) wydawszy rozporządzenie do wszystkich władz policyjnych dystryktowych, aby wszędzie gdzie się pojawi szkodliwe rozmnożenie myszy w polach, natychmiast —

*) W Rocznikach gosp. pruskiego czytamy:

W niektórych okolicach okręgu rządowego Koblenckiego myszy stały się tego lata prawdziwą plagą krajową Szczególniéj niszcząco pojawiły się w obrębie burmistrzostwa Sinzig, tudzież w gminach Mayen, Polck, Hausen i Kottenheim, gdzie mianowicie zapomocą zatrutéj pszenicy jako też dziur powywiercanych w bruzdach, w które się myszy łapią, usiłowano się ratować. Miasto Mayen jako też gmina Polck, wyznaczyły nagrodę 1 feniga ($\frac{1}{2}$ centa) za każde 2 myszy; skutkiem czego w przeciągu 4 dni dostarczono ich w Mayen 28,000 a w Polck 30,000. Również obficie było myszy w gminach burmistrzowa Heddesdorf; tutaj jednakże wyznaczona premja 1 fen. za sztukę nie okazała pożądanego skutku, gdyż chciwi liweranci wydeptywali wiele zboża w polu, a także z sąsiednich powiatów, z powodu wysokiéj ceny, wiele myszy dostarczono. Landrat przeto rozporządził, iż każdy właściciel ziemi w powiecie, obowiązany jest tyle oddać myszy ile sr. groszy (5 centów) płaci podatku gruntowego. Wedle tego z obrębu gmin Heddesdorfskich wypadało oddać 56,000 sztuk; z tego oddano $\frac{3}{4}$, a reszta dostarczona będzie na koszt opieszałych. I w powiecie Koblenckim tak licznie pojawiły się myszy, że na ich dostarczanie premje wyznaczono; jak np. w Kettig za 108,078 sztuk oddanych zapłacono 300 tal. $6\frac{1}{2}$ sgr. Takie środki, jeżeli będą zawczasu przedsięwzięte, a na znacznych przestrzeniach kraju starannie przeprowadzone, zdają się być najodpowiedniejsze do odwrócenia tej plagi.

pod zagrożeniem użycia kar lub innych środków przymusowych—do tępienia ich brano się energicznie,—ogłasza zarazem, do zastosowania wedle okoliczności, rozmaite dotychczas znane sposoby niszczenia myszy polnych, które i my czytelnikom naszym udzielić pospieszamy.

1) Stawianie po polu żerdzi, tyk z poprzecznemi szczeblami, albo jeszcze taniéj prętów, które obu końcami w ziemię wetknięte łuk tworzą, a na których siadać mogą ptaki drapieżne pożerające myszy.

Ptaki te należy koniecznie szanować, a gdzie przepisy w téj mierze istnieją, ściśle ich przestrzegać.

2) Przeoranie pól jeszcze nieobsianych, przyczém chłopak idący wślad za pługiem zabija wyorane młode myszęta; albo też wpędza się trzodę chlewną która je zjada.

3) Przepędzanie owiec po polach obsianych w porę suchą w ściśniętych gromadach. Tém się myszy straszą i uciekają ze swych nor, a wtedy łatwo je zabijać. Zwykły też kruki lecieć za stadem owiec, a te łapią zestraszone myszy.

4) Walcowanie pól obsianych, gdzie tego natura gruntu dozwala. Przez to niegłęboko pod powierzchnią leżące gniazda myszy wraz z młodemi niszczą się.

5) Gdzie położenie pól i łąk dozwala ich nawodnienia, tam środek ten będzie jednym z najskuteczniejszych. W dziury ponasypywać można niegaszonego wapna, które burząc się wystrasza myszy, a wtedy łacno jezabijać.

Tu należą: *a)* sztuczne zalewy w ogóle; jednakże przedsięwziąść należy właściwe środki ostrożności, aby myszy które się starają dostać na miejsca suche, zabijać i niedozwolić im uciec.— *b)* Zatopienie myszy w norach, zasypawszy wprzód dziury i bacząc aby te które się nie utopią, przy wyłażeniu zabijać.

6) Jako prawdziwe kryjówki i miejsca gżenia myszy polnych, uważać należy miedze i puste miejsca między gruntami ornemi, gdyż tu w spokoju mnożyć się mogą. Jeżeli te miedze pokasujemy, a pola ograniczymy kamieniami, będzie to bardzo ważny krok do zmniejszenia tych zwierząt szkodliwych.

7) Zakopywanie poléwanych garnków, nalanych do połowy wodą. Na nich kładzie się ruchoma przykrywka, a na jej środku umocowuje kawałek słoniny. Mysz skradając się do tej przynęty, przeważy wieko i wpadnie w wodę, a wieko napowrót się podniesie.

8) Do koła pól kopie się rowy na stopę szerokie tyleż głębokie, a w nich co 4 stopy wiercą się świdrem ziemnym prostopadłe otwory, w które nocną porą wielka ilość myszy wpada, a nazajutrz rano z łatwością zabite być mogą.

9) Tegoż samego celu dopiąć można tym sposobem, iż w bruzdach otaczających pola robią się 2 stóp głębokie 8 cali średnicy okrągłe prostopadłe dziury, których ściany jednakże winny być wewnątrz ile możności gładkie, a u spodu nie śpiczaste ale płasko zakończone, aby myszom wydrapywanie się utrudnić. Tym celem zwilża się wodą świder ziemny w czasie wiercenia, aby ściany ile możności były gładkie i ślizkie; mogą też dziury osobno jeszcze, za pomocą okrągłego (3 cali grubego) stępora z twardego drzewa, być ubijane a przy ścianach wygładzone.

Do tego celu służyć jeszcze może kawał drzewa okrągłego gładko obrobionego 5—6 cali średnicy a 2 stopy długości, które się od dołu spiczasto zaciesuje a u góry żelazną skówką okuwa. Poniżéj skówki robi się wskróś tego drąga dziura, przez którą przetyka się silny patyk. Wbiwszy tedy ten drąg w bruzdę, przy wyciąganiu go w górę obraca się za pomocą przetkanego patyka, dla umocnienia i wygładzenia ścian.

10) Uduszenie dymem siarkowym, który po zatkaniu poprzednio wyjść podziemnych, wdmuchiwa się w nory za pomocą silnego miecha, a po ich napełnieniu dymem i te się zasypują.— W rurce miecha umieszcza się blaszaną podziurkowaną puszkę, w którą się kładą w siarce namoczone i zapalone gałgany.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Wrocław 2 Listopada. (Sprawozdanie tygodniowe.) We Francyi usposobienie osłabło i ceny ciągle zwolna spadały. Czy potrzebowanie późniéj na nowo stanowczo przemoże, o tém bardzo są różne zdania; tymczasem jednakże ulegają targi wpływowi zawsze jeszcze ogromnych dowozów. Na usposobienie Anglji wywarło to wpływ nieprzychylny, a miejsce powolnego podnoszenia się cen zastąpiła nieczynność, a nawet mały spadek. W Holandji mało się zmieniło, handel wszelako żytem żywo się utrzymuje przy dobrych cenach. Nad Renem i na południu Niemiec dobre usposobienie przeważało; w Saxonji również było pomyślne, tak iż znowu ztąd kilka ładunków zakupiono.— Skutkiem mniéj pomyślnych w ogóle zagranicznych wiadomości, i na tutejszym targu było usposobienie wyraźnie spokojniejsze, a ceny się zniżyły. Dotknęło to mianowicie pszenicę, któréj znacznie mniéj odchodzi ku zachodowi; słabsze bowiem i mniéj zachęcające wiadomości z Francyi i Holandyi spowodowały raczéj cofnięcie rozkazów kupna, niż udzielenie nowych. W takich okolicznościach chęć kupna zeszła tu do minimum, a ceny, nietylko średnich i poślednich gatunków, ale i wyborowych, doznały znacznego spadku, który 3—4 sgr. na szefl (45—60 centów na korcu) a nawet więcéj wynosi. Żyto, jakkolwiek nie do zbytku dostawiane, a w góry ciągle je zakupują, także słabiéj odchodziło, a zniżenie cen przyjąć można 1—2 sgr. (15—30 centów.) Jęczmień w dobrych średnich gatunkach tylko po zniżonéj cenie znajdował kupca, przeciwnie celny biały towar trochę wiecéj poszukiwany, ale mało ofiarowany. Z owsem słabo, dowozy nie odchodziły tak raźno jak ubiegłych tygodni. I z strączkowemi szło spokojniej, jakkolwiek dowozy ich bardzo umiarkowane.

Dzisiejszy targ zdawał się w ogóle nieco silniejszy. Płacono:

Pszenicę	celną białą	92—94	sgr.	(fl. 13.97—14.27)
„	średnio-białą i biało-pstrokatą	88—91	„	(fl. 13.36—13.82)
„	celną żółtą szląską	89—90	„	(fl. 13.51—13.67)
„	średnio i galicyjską	84—88	„	(fl. 12.75—13.36)
„	pośniecialą	75—78—82	sgr.	(fl. 11.39-11.84—12.45
Żyto	celne	61—63	sgr	(fl. 9.26— 9.57)
„	średnie	59—60	„	(fl. 8.96— 9.11)
„	ordynarne	55—58	„	(fl. 8.35— 8.81)
Jęczmień	celny biały	45—46	„	(fl. 6.83— 9.98)
„	jasny	43—44	„	(fl. 6.53— 6.68)
„	żółty	42—43	„	(fl. 6.38— 6.53)
Owies		$25—26\frac{1}{2}$	„	(fl. 3.79— 4.02)
Groch		55—60—68	sgr.	(fl. 8.35— 9.11—10.32)
Bób	biały	76—80	„	(fl. 11.54—12.15)
Szocewica	drobna	85—95	„	(fl. 12.91—14 43)
„	duża	105-120	„	(fl 15.95—18.·22)
Wyka		43—46	„	(fl. 6.53— 6.98)

Gorczyca $3^{2}/_{3}—4^{1}/_{4}$ tal. ctr. (fl. $7.46^{1}|_{2}$—8.65 ctr. cłowy=fl. 8.36.—9.68 ctr. wied.)

Wszystko obliczone po kursie $73^{2}|_{3}$ tal. za 150 fl. w. a. (1 tal=2 fl. $03^{2}|_{5}$ c. w. a.)

Koniczyna w obu kolorach bez ożywienia. Biała tylko w najcelniejszym gatunku odchodzi; czerwona w lepszych gatunkach znajdowała kupców. jednak po bardzo zniżonych cenaho· Znaczą:

Białą wyborową $19—20^{1}|_{2}$ tal. piękną średnią $17—18^{1}|_{2}$, średnią $14—16^{1}|_{2}$, ordyn. 10—13 tal. ctr.

Czerwoną cel. $13—13^{1}|_{2}$ tal., śred. $11^{1}|_{2}—12^{3}|_{4}$, ordynar. $9^{1}|_{2}$—11 tal.

Woły *w Wiedniu 28 Października.* Spędzono 1498 węgierskich, 951 galicyjskich i 259 krajowych. Sprzedano rzeźnikom wiedeńskim, 1939, prowincyonalnym 600, niesprzedanych odeszło 109.— Waga sztuki wedle oszacowania 360=620 funtów. Cena przeciętiowa sztuki 112—190 fl. a centnara 26 fl. 75 c. do 31 fl. w. a.

Spirytus *w Wiedniu 3 Listopada.* 30—33 stopniowy tak gotowy towar jak na terminową dostawę więcéj ożywiony: gotowy na placu $70^{1}|_{2}$—71 cent. gradus (=fl. 1.41—fl.1.42 garniec 30°), z dostawą w listopadzie—lutym $64^{1}|_{2}$—65 cent. (fl. 1.29—fi. 1.30); rektyfikowany 35 stopniowy 77—78 cent. gradus bez beczki (fl. 1.80—1.82 za garniec.

MARCELLI JAWORNICKI, Redaktor odpowiedzialny.—Nakładem REDAKCJI. — W druk. CZASU.— Rządzca ANTONI ROTHER